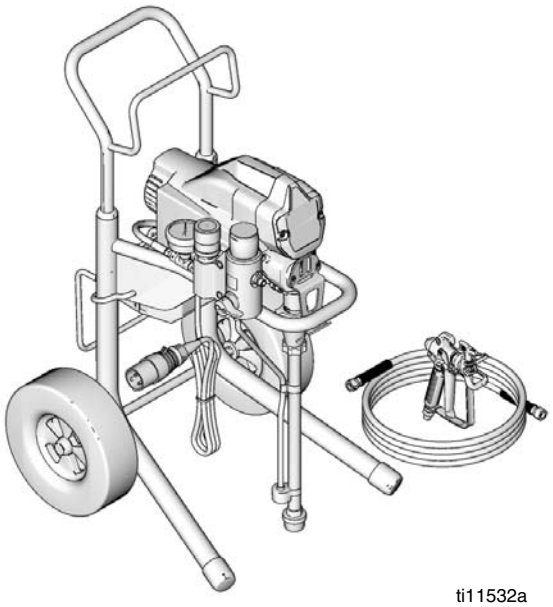
Réparation

190ES/210ES/210ES Plus™ Pulvérisateurs électriques Airless

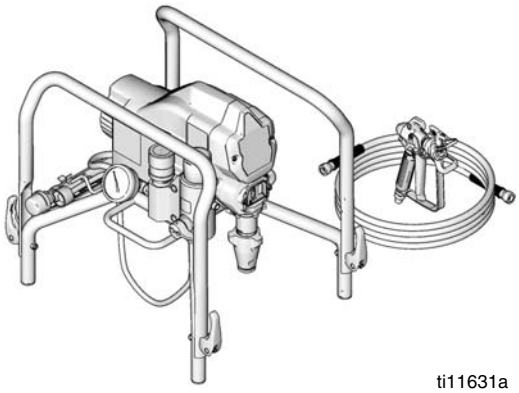
312806D
FR

- Pour l'application de peintures et revêtements architecturaux avec un appareil mobile. Pour usage professionnel seulement.-

190ES Modèle sur pied : 255847, 255848
210ES Modèle sur pied : 255851
210 Modèle Plus sur pied : 255849
190ES Modèle Plus Hi-Boy : 255712, 255713
210ES Modèle Plus Hi-Boy : 255714, 255715
Pression de service maximum : 3300 psi (22,7 MPa, 227 bars)



ti11532a



ti11631a

Instructions de sécurité importantes
Lire toutes les mises en garde et instructions de ce manuel. Sauvegarder ces instructions.

Manuels afférents

312805

312830

309250

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Avertissement

Les mises en gardes suivantes sont des mises en garde relatives à la sécurité au sujet de la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de ce matériel. Le point d'exclamation est une mise en garde générale et le symbole de danger fait référence à des risques particuliers aux procédures. Voir ces Mises en garde. D'autres mises en garde spécifiques aux produits figurent aux endroits concernés.

⚠ MISE EN GARDE

DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les vapeurs inflammables, vapeurs de solvant et de peinture par exemple, sur le lieu de travail peuvent s'enflammer ou exploser. Pour prévenir un incendie ou une explosion :

- N'utiliser l'équipement que dans des locaux bien ventilés.
- Supprimer toutes les sources de feu, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastique (risque d'électricité statique).
- Les pulvérisateurs produisent des étincelles. En cas d'utilisation de liquides inflammables dans ou près du pulvérisateur ou encore pour rincer ou nettoyer, tenir le pulvérisateur à un minimum de 20 pieds (6 m) des vapeurs explosives.
- Veiller à débarrasser la zone de travail de tout résidu, comme les solvants, les chiffons et l'essence.
- Ne pas brancher ni débrancher de cordons d'alimentation électrique ni allumer ou éteindre la lumière en présence de vapeurs inflammables.
- Raccorder le matériel et les objets conducteurs se trouvant dans la zone de travail à la terre. Lire les instructions de **Mise à la terre**.
- Si l'on remarque la moindre étincelle d'électricité statique ou si l'on ressent une décharge électrique, **arrêter le travail immédiatement.** Ne pas utiliser le matériel tant que le problème n'a pas été identifié et résolu.
- La présence d'un extincteur opérationnel est obligatoire dans la zone de travail.

DANGER DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Une mauvaise mise à la terre, un mauvais réglage ou une mauvaise utilisation du système peut provoquer une décharge électrique.

- Mettre hors tension et débrancher le câble d'alimentation avant de procéder à un entretien du matériel.
- N'utiliser que des prises électriques reliées à la terre.
- N'utiliser que des rallonges à 3 conducteurs.
- S'assurer que les fiches de terre du pulvérisateur et des rallonges sont intactes.
- Ne pas exposer à la pluie. Entreposer à l'intérieur.

DANGERS D'INJECTION

Le produit s'échappant à haute pression du pistolet, d'une fuite sur le flexible ou d'un composant défectueux risque de transpercer la peau. La blessure peut avoir l'aspect d'une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure sérieuse pouvant entraîner une amputation. **Consulter immédiatement un médecin en vue d'une intervention chirurgicale.**

- Ne pas diriger le pistolet sur quelqu'un ou une partie quelconque du corps.
- Ne pas mettre la main devant la buse de pulvérisation.
- Ne jamais colmater ou dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation.
- Suivre la **Procédure de décompression** de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien du matériel.

MISE EN GARDE

DANGER EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Ne pas dépasser la pression de service maximum ou la température spécifiée de l'élément le plus faible du système. Lire les **Caractéristiques techniques** de tous les manuels d'équipement.
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir les **Caractéristiques techniques** de tous les manuels d'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant. Pour plus d'informations sur votre produit, demandez la fiche de sécurité produits à votre distributeur ou revendeur de produit.
- Vérifier le matériel quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces d'origine Graco.
- Ne pas modifier cet équipement.
- N'utiliser ce matériel que pour l'usage auquel il est destiné. Pour plus de renseignements appelez votre distributeur Graco.
- Écarter les flexibles et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas plier ni trop cintrer les flexibles ni les utiliser pour tirer l'appareil.
- Se conformer à toutes les règles de sécurité applicables.
- Tenir les enfants et animaux à l'écart du site de travail.
- Ne pas utiliser cet équipement lorsque fatigué ou sous l'influence de médicament ou de l'alcool.

RISQUES DUS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION

N'utiliser ni 1, 1, 1-trichloréthane, ni chlorure de méthylène, ni solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni produits contenant de tels solvants dans un appareil sous pression en aluminium. L'utilisation de ces produits risque de déclencher une violente réaction chimique avec casse du matériel et provoquer ainsi de graves dommages corporels et matériels pouvant entraîner la mort.

RISQUES DE BRÛLURE

Les surfaces de l'appareil peuvent devenir brûlantes quand l'appareil fonctionne. Pour éviter toute brûlure grave, ne pas toucher un appareil chaud. Attendre qu'il soit complètement refroidi.

DANGER REPRÉSENTÉ PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces en mouvement peuvent pincer ou sectionner les doigts ou toute autre partie du corps.

- Se tenir à l'écart des pièces mobiles.
- Ne pas faire fonctionner le matériel si les gardes ou protections ont été enlevées.
- Un appareil sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant de contrôler, déplacer ou intervenir sur l'appareil, observer la **Procédure de décompression** figurant dans ce manuel. Débrancher l'alimentation électrique ou pneumatique.

DANGERS PRÉSENTÉS PAR LES PRODUITS OU VAPEURS TOXIQUES

Les produits ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion.

- Lire la fiche de sécurité produit (MSDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux produits utilisés.
- Stocker les produits dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.

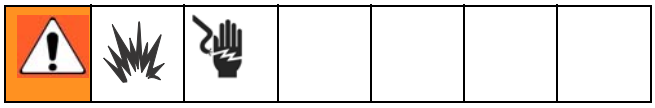
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

Il est impératif que le personnel porte un équipement de protection approprié quand il travaille ou se trouve dans la zone de fonctionnement de l'installation pour éviter des blessures graves telles que des lésions oculaires, inhalation de fumées toxiques, brûlures et perte de l'ouïe notamment. Cet équipement comprend ce qui suit, la liste n'étant pas exhaustive :

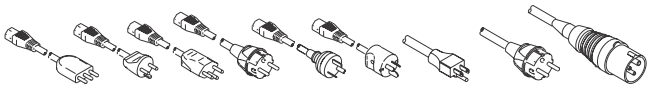
- Lunettes de sécurité
- Le port de vêtements de sécurité et d'un respirateur est conseillé par le fabricant de produit et de solvant
- Gants
- Casque antibruit

Installation

Spécifications électriques et de mise à la terre



Le cordon d'alimentation possède un fil de terre relié à un contact de mise à la terre approprié.

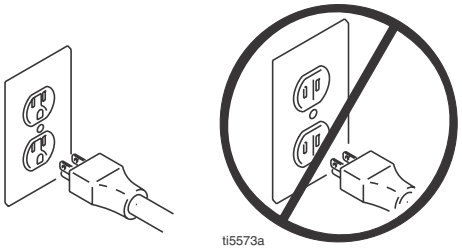


ti11559a

Les pulvérisateurs fonctionnent sous :
Unités 110-120 V : 100-130 V CA, 50/60 Hz, 11 A, 1 phase, circuit équipé d'une prise de terre.

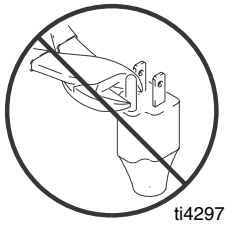
Unités 240 V : 210-255 V CA, 50/60 Hz, 7,5 A, 1 phase, avec circuit équipé d'une prise de terre.

Ne jamais utiliser de prise non reliée à la terre ni d'adaptateur.



ti5573a

Ne pas utiliser le pulvérisateur si le cordon d'alimentation électrique a un contact de terre endommagé. Utiliser une rallonge seulement si le contact de terre est en bon état.



ti4297

Rallonges électriques conseillées :

- 110-120 V : 3 conducteurs, 12 AWG (2,5 mm^2) minimum.
- 240 V : 3 conducteurs, 16 AWG (1,0 mm^2) minimum.

REMARQUE: Des rallonges de plus petit calibre ou plus longues peuvent diminuer les performances du pulvérisateur.

Pistolet pulvérisateur : La mise à la terre est réalisée par le branchement d'un flexible produit et d'une pompe correctement reliés à la terre.

Réservoir d'alimentation produit : Respecter la réglementation locale.

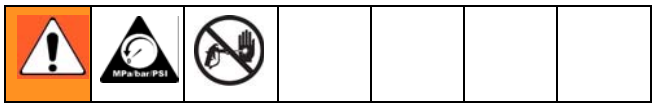
Solvants et produits à base d'huile : Respecter la réglementation locale. N'utiliser que des seaux métalliques conducteurs placés sur une surface reliée à la terre, sur du béton par exemple. Ne pas poser de seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton parce qu'elle interrompt la continuité de la terre.

Mise à la terre du seau métallique : Brancher un fil de terre sur le seau en pinçant une extrémité sur le seau et l'autre sur la terre, sur une conduite d'eau par exemple.

Pour maintenir la continuité de la mise à la terre pendant le rinçage ou le relâchement de la pression : appuyer une partie métallique du pistolet contre le côté d'un seau métallique relié à la terre, puis presser la gâchette du pistolet.

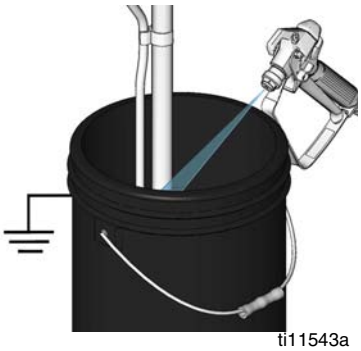
ti11558a

Procédure de décompression

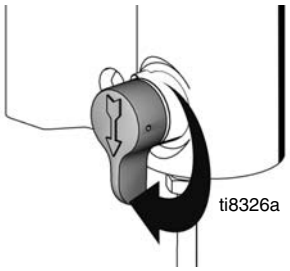


Observer cette **Procédure de décompression** à chaque fois qu'il est demandé de relâcher la pression, d'arrêter la pulvérisation, de contrôler ou d'entretenir le matériel ou de monter ou nettoyer une buse.

1. Mettre le bouton sur ARRÊT et mettre la régulation de pression au minimum.
2. Appuyer le pistolet contre la paroi d'un seau de rinçage métallique mis à la terre. Actionner le pistolet pour relâcher la pression.



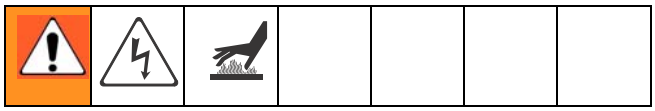
3. Tourner la vanne d'amorçage vers le bas.

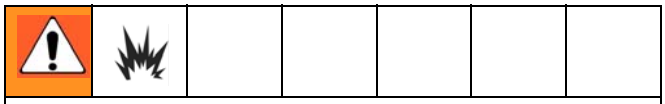


Si vous pensez que la buse de pulvérisation ou le flexible est bouché ou que la pression n'a pas été complètement relâchée après les opérations ci-dessus, desserrer TRÈS LENTEMENT l'écrou de fixation du garde-buse ou le raccord du flexible pour relâcher progressivement la pression, puis desserrer complètement. Déboucher le flexible ou la buse.

4. Verrouiller la gâchette du pistolet quand l'appareil est à l'arrêt ou laissé sans surveillance.

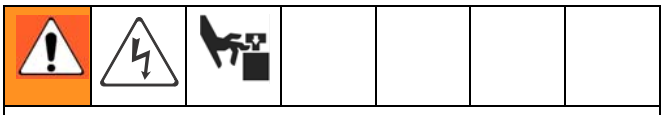
Informations générales sur les réparations





Un produit inflammable renversé sur un moteur chaud et découvert peut provoquer un incendie ou une explosion. Pour réduire les risques de brûlure, d'incendie ou d'explosion, ne pas mettre le pulvérisateur en marche si le capot est enlevé.

- Enlever tous les écrous, vis, rondelles, joints et connecteurs électriques avant d'effectuer une réparation. Ces pièces ne sont habituellement pas fournies avec les kits de rechange.
- Faire des essais une fois les réparations effectuées.
- Si le pulvérisateur ne fonctionne pas correctement, se reporter à nouveau à la procédure de réparation pour s'assurer qu'elle a été suivie exactement. Voir le **Guide de dépannage**, page 7.
- Un excès de projection peut entraîner un dépôt de produit dans les passages d'air. Éliminer les excès de projection et résidus des passages d'air et ouvertures dans le capotage à chaque entretien de l'appareil.
- Ne pas mettre l'appareil en marche si le capot moteur est enlevé. Le remplacer s'il est endommagé. Le capot moteur fait circuler l'air de refroidissement autour du moteur pour empêcher que celui-ci ne chauffe trop ; ce capot isole aussi la carte de commande d'une décharge électrique accidentelle.



Pour réduire les risques de blessure grave, notamment par décharge électrique :

- Ne pas toucher les pièces en mouvement ou sous tension avec les doigts ou un outil lors d'un test après réparation.
- Il n'est pas nécessaire de débrancher le pulvérisateur pour faire un test.
- Remonter tous les couvercles, joints, vis et rondelles avant de remettre le pulvérisateur en marche.

AVIS

- Ne jamais faire fonctionner le pulvérisateur à vide pendant plus de 30 secondes car cela pourrait endommager les garnitures d'étanchéité de la pompe.
- Protéger les éléments de transmission intérieurs de ce pulvérisateur de l'eau. Les ouvertures pratiquées dans le boîtier permettent à l'air de refroidir les pièces mécaniques et électroniques situées à l'intérieur. Si de l'eau pénètre par ces ouvertures, elle pourrait provoquer un dysfonctionnement du pulvérisateur ou l'endommager de façon irrémédiable.
- Empêcher la corrosion de la pompe et la protéger du gel. Ne jamais laisser d'eau ou de la peinture à base aqueuse à l'intérieur du pulvérisateur quand il n'est pas utilisé par temps froid. Le gel du produit peut endommager sérieusement l'appareil. Le remplir de produit Pump Armor pour le protéger du gel pendant qu'il est entreposé.

Guide de dépannage

Problème	Que contrôler *Si le contrôle est bon, passer au contrôle suivant*	Intervention *Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne*
Le moteur ne fonctionne pas		
Principalement pression produit	1. Réglage du bouton moleté de régulation de pression. Le moteur ne fonctionne pas s'il est réglé au minimum (tourné à fond dans le sens anti-horaire).	Augmenter progressivement le réglage de la pression pour vérifier le démarrage du moteur.
	2. La buse ou le filtre produit est peut-être encrassé.	**Relâcher la pression**, page 5. Ensuite, déboucher ou nettoyer le filtre du pistolet. Consulter le manuel d'instructions du pistolet, 312830.
Principalement mécanique	1. Pompe gelée ou peinture durcie.	Dégeler le pulvérisateur si de l'eau ou une peinture à base d'eau a gelé à l'intérieur. Pour cela, le mettre dans un local chaud. Ne pas démarrer le pulvérisateur avant son dégel complet. Si la peinture a durci (séché) dans le pulvérisateur, remplacer les joints de la pompe. Voir page 11, **Remplacement du bas de pompe**.
	2. Goupille de la tige de connexion du bas de pompe. Celle-ci doit être complètement engagée dans la tige de connexion et le ressort de maintien doit être solidement logé dans la rainure ou sur la goupille de la pompe.	Pousser sur la goupille pour la mettre en place et la fixer avec le ressort de maintien. Voir page 11, **Remplacement du bas de pompe**.
	3. Moteur. Démonter le carter d'entraînement. Voir page 13, **Remplacement du carter d'entraînement**. Essayer de faire tourner le ventilateur à la main.	Remplacer le moteur si le ventilateur ne veut pas tourner. Voir page 25, **Remplacement du moteur**.

Problème	Que contrôler *Si le contrôle est bon, passer au contrôle suivant*	Intervention *Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne*
Problèmes électriques de base *Schéma de câblage, page 26*	1. Alimentation électrique. Interrupteur MARCHE/ARRÊT en position « OFF » (Arrêt). Le mètre doit indiquer 100-130 V ca ; 210-260 V ca.	Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en position « ON » (Marche). Réarmer le coupe-circuit de l'immeuble, remplacer les fusibles de l'immeuble. Essayer une autre prise secteur.
	2. La rallonge. Contrôler la continuité de la rallonge avec un voltmètre.	Remplacer la rallonge électrique.
	3. Cordon d'alimentation du pulvérisateur. Rechercher les dommages, par exemple au niveau de l'isolation ou des fils.	Remplacer le cordon d'alimentation. Voir page 24, **Remplacement du cordon d'alimentation**.
	4. Fusible. Tester le fusible remplaçable sur la carte de commande (près du bouton MARCHE/ARRÊT).	Remplacer le fusible après avoir examiné le moteur. Voir page 19, **Remplacement du fusible**.
	5. Les fils du moteur sont bien fixés et correctement branchés sur la carte de commande.	Remplacer les bornes desserrées ; les sertir sur les fils. S'assurer que les bornes sont solidement connectées. Nettoyer les bornes de la plaquette de circuits imprimés. Rebrancher les fils.
	6. Thermocontact moteur. Les fils moteur jaunes doivent assurer la continuité à travers le thermocontact.	Remplacer le moteur. Voir page 25, **Remplacement du moteur**.
	7. Capuchon de balais manquant ou fil mal branché sur les balais.	Mettre un capuchon ou remplacer les balais si les fils sont défectueux. Voir page 16, **Remplacement des balais du moteur**.
	8. La longueur des balais doit être supérieure à 1/4 in. (6 mm). REMARQUE : Les balais ne s'usent pas uniformément des deux côtés du moteur. Vérifier les deux balais.	Remplacer les balais. Voir page 16, **Remplacement des balais du moteur**.
	9. Le collecteur de l'induit pour voir s'il présente des traces de brûlure, des stries ou une rugosité excessive.	Démonter le moteur et faire usiner à nouveau le collecteur en atelier, si possible. Voir page 25, **Remplacement du moteur**.
	10. L'induit du moteur à la recherche de courts-circuits avec un testeur d'induit (détecteur de courts-circuits) ou effectuer un test de rotation. Voir page 14.	Remplacer le moteur. Voir page 25, **Remplacement du moteur**.
	11. Régulation de pression non branchée sur la carte de commande.	Enfoncer le connecteur de la régulation de pression dans la carte de commande.

Problème	Que contrôler *Si le contrôle est bon, passer au contrôle suivant*	Intervention *Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne*
Débit faible	1. Buse usée.	**Relâcher la pression**, page 5. Remplacer la buse. Voir le manuel d'instructions, 312830.
	2. S'assurer que la pompe ne continue pas à fonctionner lorsque la gâchette du pistolet est relâchée.	Entretien pompe. Voir page 11, **Remplacement du bas de pompe**.
	3. Fuite de la vanne d'amorçage.	**Relâcher la pression**, page 5. Ensuite, réparer la vanne d'amorçage. Voir page 22, **Remplacement du manifold**.
	4. Raccords du tuyau d'aspiration.	Resserrer les raccords desserrés. Contrôler le joint torique sur le tuyau d'aspiration.
	5. Alimentation électrique avec voltmètre. Le voltmètre doit afficher 100-130 V ca ; 210–255 V ca. Les tensions faibles réduisent les performances du pulvérisateur.	Réarmer le coupe-circuit primaire ; remplacer le fusible du primaire. Réparer la prise électrique ou en essayer une autre.
	6. La section et la longueur de la rallonge.	Remplacer par une bonne rallonge reliée à la terre. Voir page 4**, Spécifications électriques et de mise à la terre.**
	7. Les connecteurs des fils reliant le moteur à la carte de commande pour voir s'ils sont endommagés ou desserrés. Contrôler l'isolation des câbles et les bornes pour voir si elles présentent des traces de surchauffe.	S'assurer que les fiches des bornes mâles sont bien centrées et solidement raccordées aux bornes femelles. Remplacer toute borne desserrée ou tout câble endommagé. Reconnecter solidement les bornes.
	8. Balais moteur usés (ils doivent avoir une longueur d'au moins 1/4 in. (6 mm)).	Remplacer les balais. Voir page 16. **Remplacement des balais du moteur**.
	9. État des balais du moteur à la recherche de déformations au niveau des porte-balais.	Nettoyer les porte-balais. Éliminer la poussière de carbone avec de l'air comprimé.
	10. Basse pression de calage. Tourner le bouton de régulation de pression à fond dans le sens horaire.	Remplacer la régulation de pression. Voir page 20, **Remplacement de la régulation de pression**.
	11. L'induit du moteur à la recherche de courts-circuits avec un testeur d'induit (détecteur de courts-circuits) ou effectuer un test de rotation. Voir page 14.	Remplacer le moteur. Voir page 25, **Remplacement du moteur**.

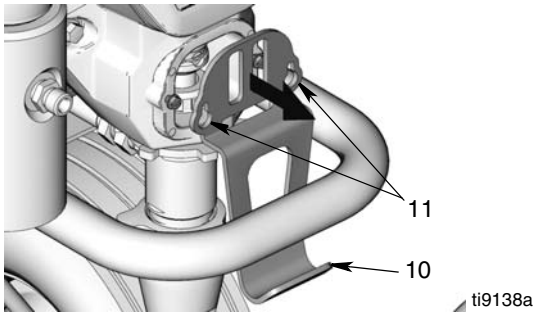
Problème	Que contrôler *Si le contrôle est bon, passer au contrôle suivant*	Intervention *Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne*
Le moteur et la pompe fonctionnent	1. Vanne d'amorçage ouverte.	Fermer la vanne d'amorçage.
	2. L'alimentation en peinture.	Remplir et réamorcer la pompe.
	3. La crépine d'entrée est bouchée.	La retirer et la nettoyer, puis la remonter.
	4. Fuite d'air sur le tuyau d'aspiration.	Serrer l'écrou. Vérifier le joint torique sur le tuyau.
	5. La bille du clapet d'admission et celle du piston pour voir si elles sont bien en place sur leur siège.	Voir le manuel 309250. Filtrer la peinture avant utilisation pour éliminer les particules susceptibles d'obstruer la pompe.
	6. Les fuites autour de l'écrou de presse-étoupe, qui pourrait indiquer que les garnitures d'étanchéité sont usées ou endommagées.	Voir le manuel de pompe 309250.
	7. Tige de pompe endommagée.	Voir le manuel de pompe 309250.
Le moteur fonctionne mais la pompe ne fonctionne pas	1. Goupille du bas de pompe endommagée ou manquante.	Remplacer la goupille si elle manque. S'assurer que le ressort de maintien est bien logé dans la rainure autour de la bielle. Voir page 11, **Remplacement du bas de pompe**.
	2. L'état de la bielle.	Remplacer la bielle. Voir page 11, **Remplacement du bas de pompe**.
	3. Engrenage ou transmission.	Contrôler l'état du carter d'entraînement et des engrenages et les remplacer si nécessaire, Voir page 13, **Remplacement du carter d'entraînement**.
Le moteur est chaud et fonctionne par à-coups	1. S'assurer que la température ambiante du lieu d'implantation du pulvérisateur ne dépasse pas 115°F (46°C) et que le pulvérisateur n'est pas en plein soleil.	Déplacer le pulvérisateur dans un endroit ombragé et plus frais, si possible.
	2. Les enroulements du moteur ont grillé, ce que l'on constate au démontage du balai positif (rouge) et quand on examine les lames de collecteur brûlées.	Remplacer le moteur. Voir page 25, **Remplacement du moteur**.
	3. Le serrage de l'écrou de presse-étoupe de la pompe. Un serrage trop important presse les garnitures contre la tige, entrave le bon fonctionnement de la pompe et détériore les garnitures.	Desserrer l'écrou de presse-étoupe. Contrôler la présence de fuites autour de la gorge. Remplacer les joints de la pompe si nécessaire. Voir le manuel de pompe 309250.

Remplacement du bas de pompe

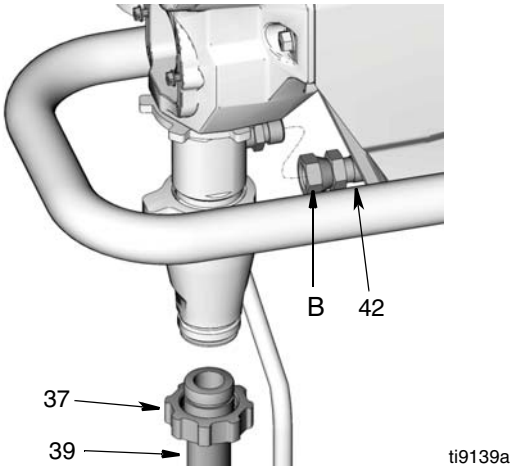
Voir le manuel 309250 pour les instructions de réparation de la pompe.

Démontage

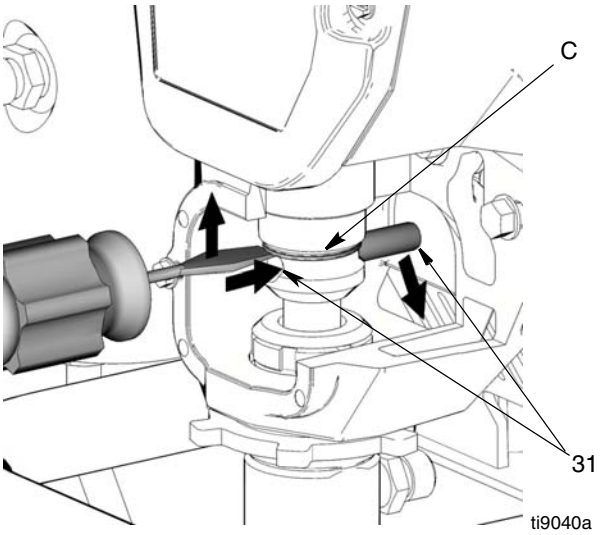
1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le pulvérisateur.
2. Desserrer les deux vis (11) et démonter le crochet d'accrochage du seau (10).



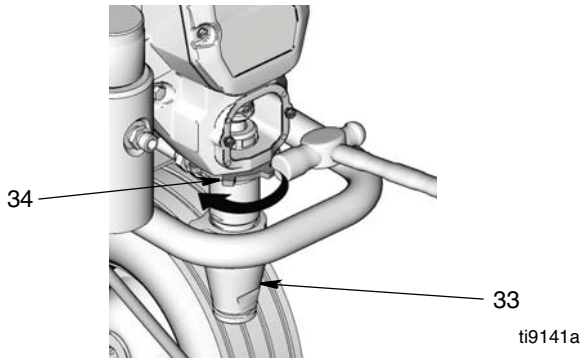
3. Desserrer l'écrou (37) et enlever le flexible d'aspiration (39). Desserrer l'écrou (B) et enlever le flexible à raccord (42)



4. Faire fonctionner la pompe jusqu'à ce que la goupille (31) soit en position de démontage.
5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
6. Pousser le ressort de maintien (C) vers le haut. Pousser la goupille (31) hors de la pompe.



7. À l'aide d'un marteau, desserrer l'écrou de la pompe (34). Dévisser et démonter la pompe (33).



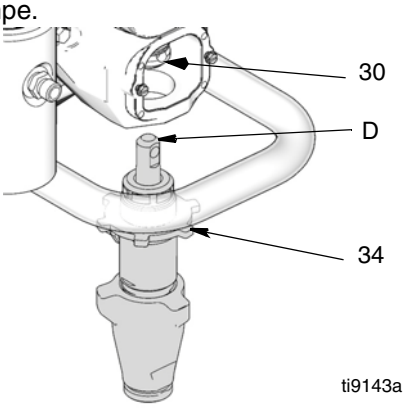
Installation

Si la goupille de la pompe prend du jeu, certaines pièces pourraient casser sous l'effet du pompage. Elles pourraient être projetées en l'air et causer des dommages corporels et matériels graves.

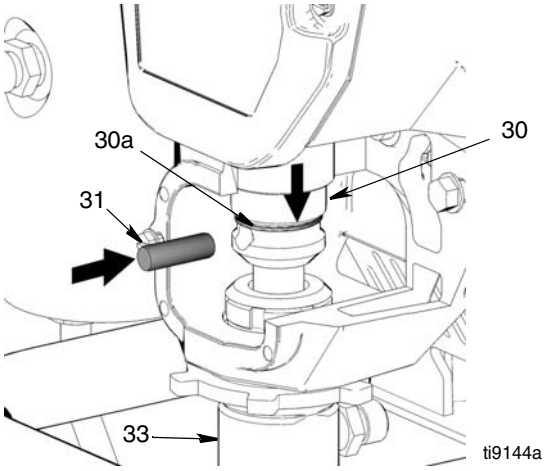
AVIS

Si l'écrou de blocage se desserre en cours de fonctionnement, les parties filetées du carter d'entraînement seront détériorées.

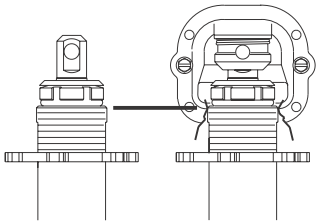
1. Étirer complètement la tige de piston de la pompe. Appliquer de la graisse sur le sommet de la tige (D) de la pompe. Poser le contre-écrou (34) sur le filetage de la pompe.



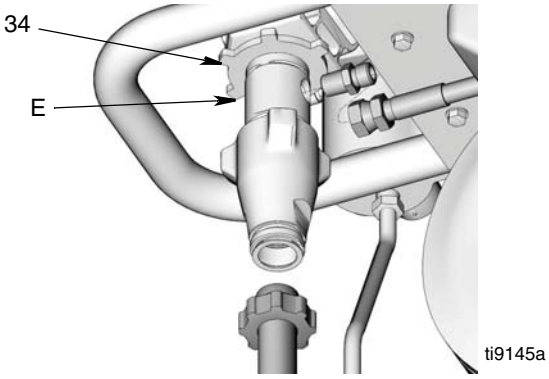
2. Enfiler la tige de piston de la pompe (D) dans la bielle (30).
3. Mettre la goupille de la pompe en place (31). Vérifier si le ressort de maintien (30a) se trouve bien dans la rainure sur la goupille de la pompe.



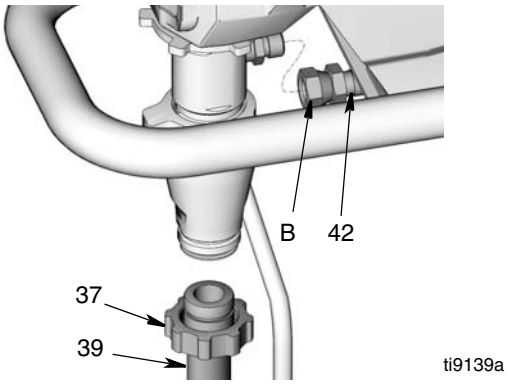
4. Soulever la pompe (33) jusqu'à ce que le filetage de la pompe accroche.
5. Visser la pompe jusqu'à ce que le filetage soit de niveau avec le dessus du carter d'entraînement.



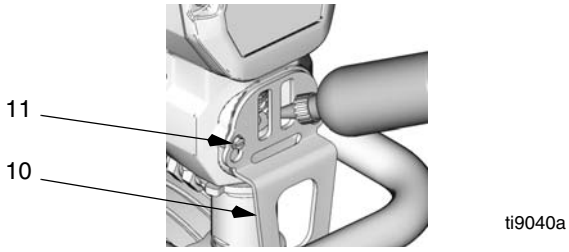
6. Aligner la sortie de pompe (E) sur l'arrière.



7. Visser le contre-écrou (34) sur la pompe jusqu'en butée. Serrer le contre-écrou à la main, puis tourner de 1/8 à 1/4 de tour en tapant avec un marteau de 20 oz (500 g) (maximum) et serrer à un couple d'env. 75 ft-lb (102 N•m).
8. Monter le tuyau d'aspiration (39) et le flexible à raccord (42). Serrer les écrous (37) et (B).



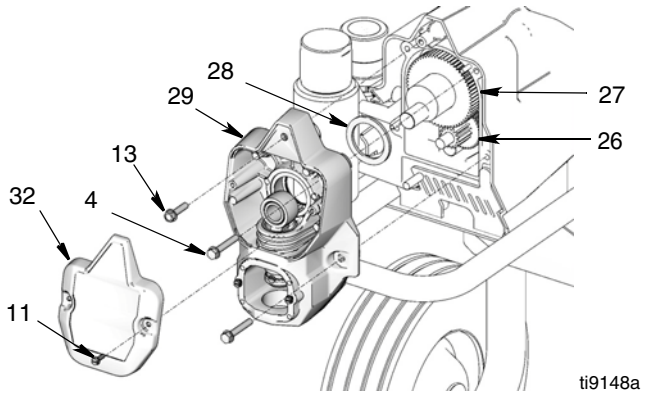
9. Remplir l'écrou du presse-étoupe de liquide d'étanchéité TSL de Graco jusqu'à ce que le liquide déborde par le dessus du joint. Monter le crochet du seau (10) avec les vis (11).



Remplacement du carter d'entraînement

Démontage

1. **Décompression**, page 5.
2. Démonter la pompe (33). **Remplacement du bas de pompe**, page 11.
3. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.



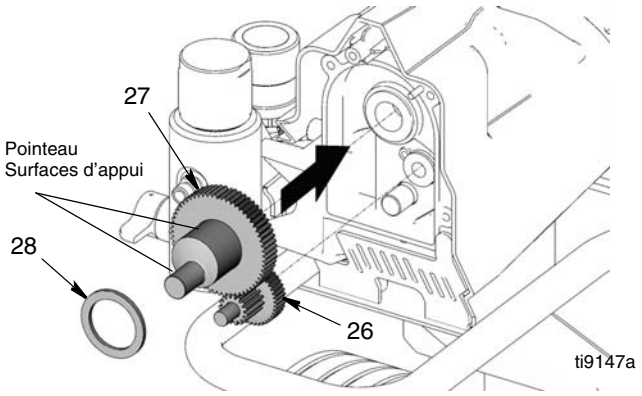
4. Enlever les deux vis (11) et le couvercle (32).
5. Déposer la vis (13) et les quatre vis (4).
6. Extraire le carter d'entraînement (29) du flasque palier à l'avant du moteur.
7. Sortir les engrenages (27) et (26) ainsi que le palier de butée (28) du carter d'entraînement.

AVIS

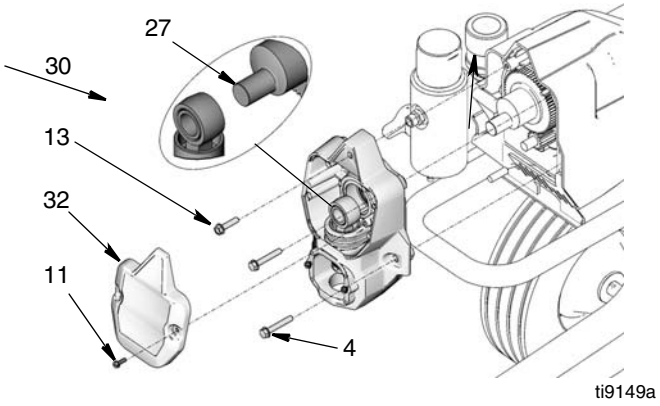
Lors du démontage du carter d'entraînement (29), ne pas laisser tomber les engrenages (27) et (26) qui peuvent être restés embrayés dans le flasque palier à l'avant du moteur ou dans le carter d'entraînement.

Installation

1. Appliquer une épaisse couche de graisse sur les engrenages et les surfaces d'appui du pointeau. Monter le palier de butée (28) et les engrenages (26) et (27) dans le flasque palier à l'avant du moteur.



2. Enfoncer le carter d'entraînement (29) dans le flasque palier à l'avant du moteur. Introduire l'arbre d'engrenage (27) dans le trou de la bielle (30).



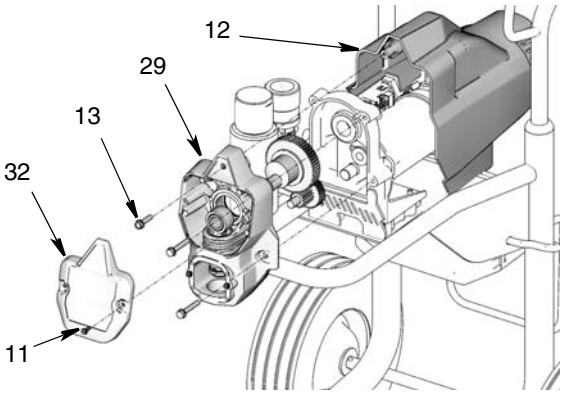
3. Poser les quatre vis (4) et la vis (13).
4. Fixer le couvercle (32) avec deux vis (11).
5. Monter la pompe (33). **Remplacement de bas de pompe**, page 11.

Test de rotation

Schéma de câblage, page 26.

Pour contrôler la continuité électrique de l'induit, des enroulements moteur et des balais :

1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Démonter les pièces suivantes les modèles Hi-boy 210ES:
   a. Démonter la béquille (66).
   b. Déposer les deux vis (5) et démonter la boîte à outils (3).
3. Déposer les deux vis (12) du couvercle avant (32).



ti9150a

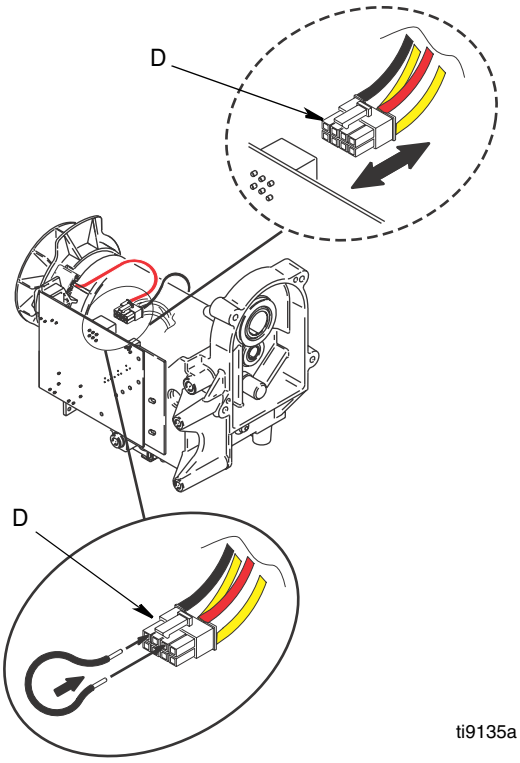
4. Déposer la vis (13) et le boîtier (12).
5. Démonter le carter d'entraînement (29), page 13.
6. Débrancher le connecteur du moteur (D).

Test de court-circuit de l'induit

Faire tourner rapidement le ventilateur à la main. En l'absence de court-circuit, le moteur fera deux ou trois tours en roue libre avant de s'arrêter complètement. Si le moteur ne tourne pas librement, cela veut dire que l'induit est en court-circuit. Changer le moteur, page 25.

Test en circuit ouvert de l'induit, des balais et du câblage moteur (test de continuité)

1. Relier les fils noir et rouge du moteur avec un fil de test. Faire tourner à la main le ventilateur du moteur à la vitesse de deux tours à la seconde environ.
2. En cas de rotation irrégulière ou d'absence de résistance, vérifier si les capuchons des balais ne sont pas manquants, si les ressorts des balais sont cassés, les fils des balais sont rompus et les balais usés. Réparer si nécessaire, page 16.
3. Si les rotations sont encore irrégulières ou s'il n'y a aucune résistance, changer le moteur ; page 25.



ti9135a

4. Brancher le connecteur du moteur (D).
5. Monter le carter d'entraînement, page 13.
6. Monter le boîtier (12) avec la vis (13).
7. Monter le panneau avant (32) et le fixer au moyen de deux vis (11).
8. Monter les pièces suivantes sur les modèles Hi-Boy 210ES:
   a. Monter la boîte à outils (3) avec les deux vis (5).
   b. Monter la béquille (66).

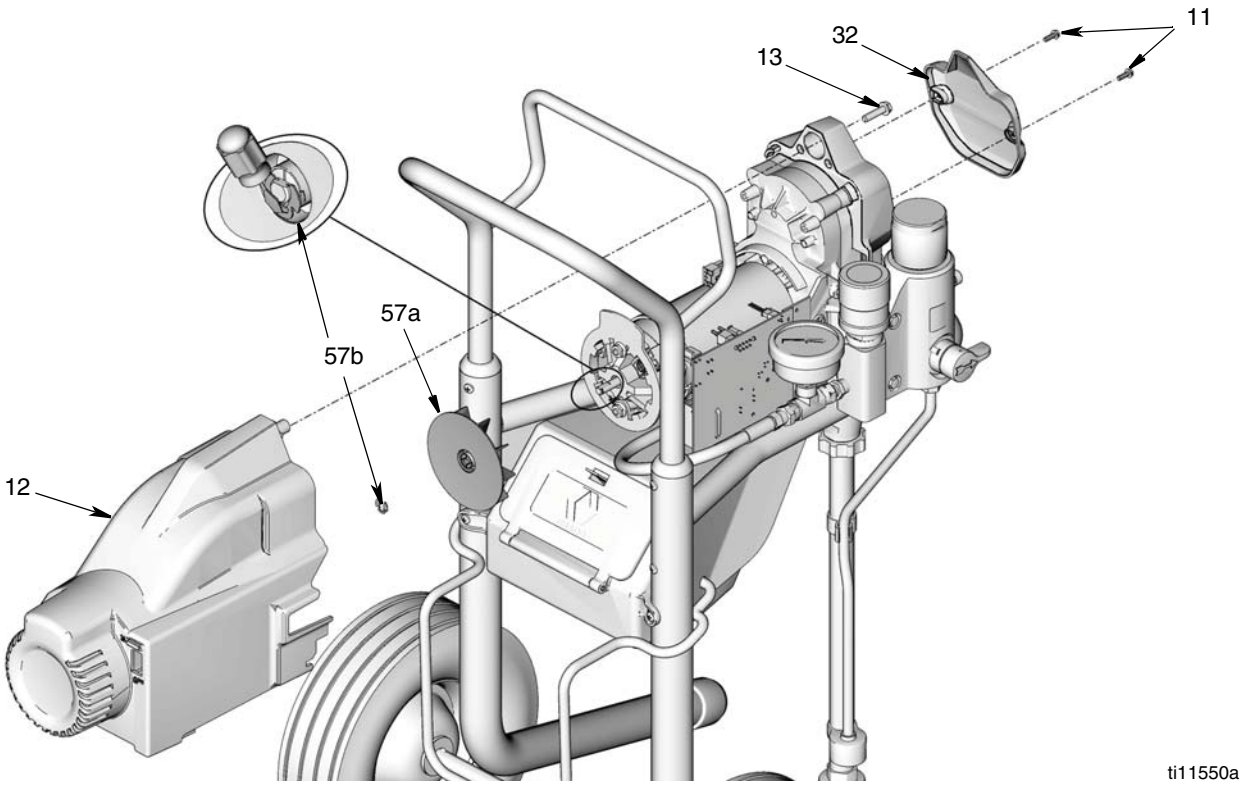
Remplacement du ventilateur

Démontage

1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Démonter les pièces suivantes les modèles Hi-boy 210ES:
   a. Démonter la béquille (66).
   b. Déposer les deux vis (5) et démonter la boîte à outils (3).
3. Déposer les deux vis (12) du couvercle avant (32).
4. Déposer la vis (13) et le boîtier (12).
5. Enlever la bague de retenue (57b) à l'arrière du moteur.
6. Retirer le ventilateur (57a).

Installation

1. Glisser un ventilateur neuf (57a) sur l'arrière du moteur. S'assurer que les pales du ventilateur soient bien orientées vers le moteur.
2. Remettre l'attache à ressort (57b) en place.
3. Monter le boîtier (12) avec la vis (13).
4. Monter le panneau avant (32) et le fixer au moyen de deux vis (11).
5. Monter les pièces suivantes sur les modèles Hi-Boy 210ES:
   a. Monter la boîte à outils (3) avec les deux vis (5).
   b. Monter la béquille (66).



Remplacement des balais du moteur

Schéma de câblage, page 26.

Démontage

Remplacer les balais usés mesurant moins de 1/4 in. (6 mm). Les balais s'usent différemment de chaque côté du moteur. Contrôler les deux côtés.

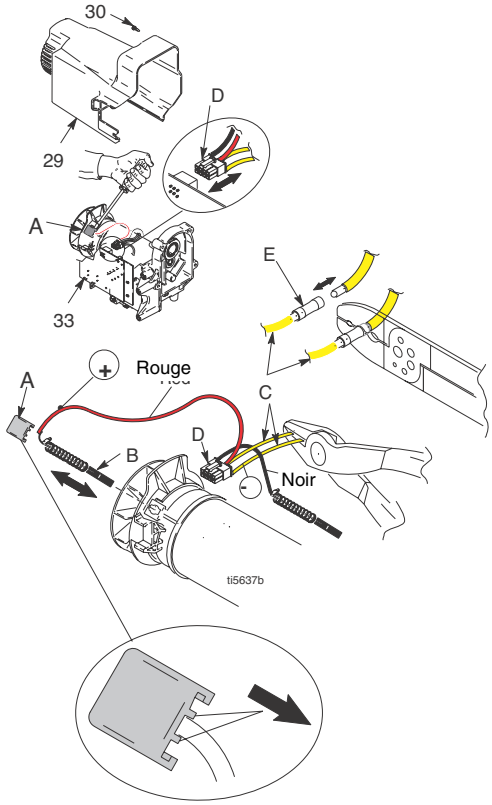
1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Démonter les pièces suivantes les modèles Hi-boy 210ES:
   a. Démonter la béquille (66).
   b. Déposer les deux vis (5) et démonter la boîte à outils (3).
3. Déposer les deux vis (12) du couvercle avant (32).
4. Déposer la vis (13) et démonter le boîtier (12) (voir l'illustration à la page 14).
5. Débrancher le connecteur moteur (D) de la carte de commande (18).
6. Couper l'attache autobloquante (F).
7. Localiser les deux fils jaunes (C). Couper chaque fil jaune au milieu.
8. Enlever en faisant levier les deux capuchons de balais (A). Enlever les balais (B) du moteur.
9. Jeter le vieil ensemble de balais.
10. Tourner le ventilateur à la main et souffler de l'air comprimé sur le porte-balais supérieur pour enlever la poussière.

REMARQUE: Orienter la bouche du tuyau d'un aspirateur d'atelier sur le porte-balais inférieur. Allumer l'aspirateur d'atelier avant de souffler de l'air comprimé dans le porte-balais supérieur.

Installation

REMARQUE: Utiliser toutes les pièces neuves comprises dans le kit de balais. Ne pas réutiliser des pièces usagées si des pièces de rechange neuves sont fournies.

1. Placer de nouveaux balais (B) dans le moteur avec les fils orientés vers l'avant du moteur. Poser le conducteur positif (rouge) des balais sur le dessus du moteur, et le conducteur négatif (noir) des balais à l'intérieur du moteur.
2. Pousser chaque capuchon (A) en place sur les balais. Aligner chaque capuchon sur les deux proéminences sur chaque côté du conducteur de balais. On entend un clic lorsque le capuchon est bien en place.
3. Dénuder sur 1/4 in. (6 mm) le bout de chaque fil jaune (C) à l'opposé du moteur.
4. Introduire l'extrémité dénudée dans une épissure (E) du balai neuf.
5. Pincer les bouts d'un manchon prolongateur (E) sur chaque fil. Tirer légèrement sur chaque fil pour vérifier s'ils ne risquent pas de sortir de ce manchon.
6. Enrouler une nouvelle attache autobloquante uniquement autour du moteur et des fils. Couper l'excédant. Vérifier que le flexible de pression ne soit pas pris dans cette attache.
7. Brancher le connecteur du moteur (D) sur la carte de commande (18).



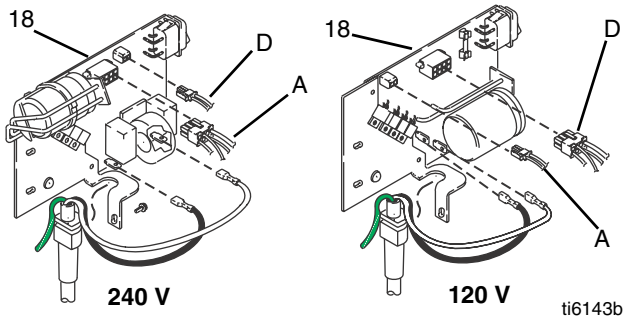
8. Monter le boîtier (12) avec la vis (13) (voir l'illustration à la page 14).
9. Monter le panneau avant (32) et le fixer au moyen de deux vis (11).
10. Monter les pièces suivantes sur les modèles Hi-Boy 210ES:
    a. Monter la boîte à outils (3) avec les deux vis (5).
    b. Monter la béquille (66).

Remplacement de la carte de commande

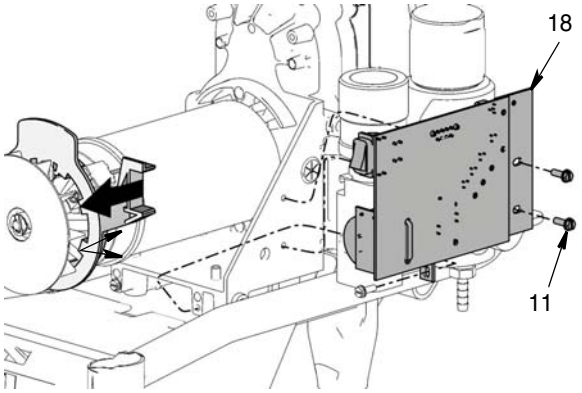
Schéma de câblage, page 26.

Démontage

1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Démonter les pièces suivantes les modèles Hi-boy 210ES:
   a. Démonter la béquille (66).
   b. Déposer les deux vis (5) et démonter la boîte à outils (3).
3. Déposer les deux vis (11) et démonter le capot avant (32). Déposer la vis (13) et démonter le boîtier (12) (voir l'illustration à la page 14).
4. Débrancher de la carte de commande (18), le connecteur (A) de l'ensemble de la régulation de pression.



5. Débrancher le connecteur moteur (D) de la carte de commande (18).
6. Déposer les trois vis (11) fixant la carte de commande sur le châssis (deux vis à l'avant et une à l'arrière près du cordon d'alimentation).

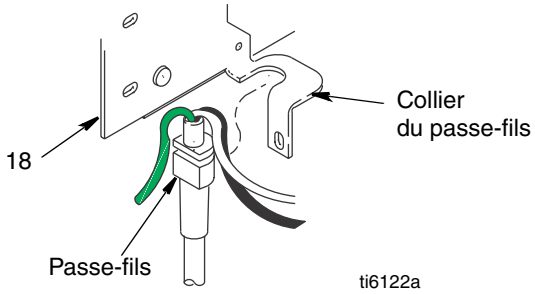


7. Légèrement sortir la carte de commande, puis la reglisser pour la dégager du cadre.

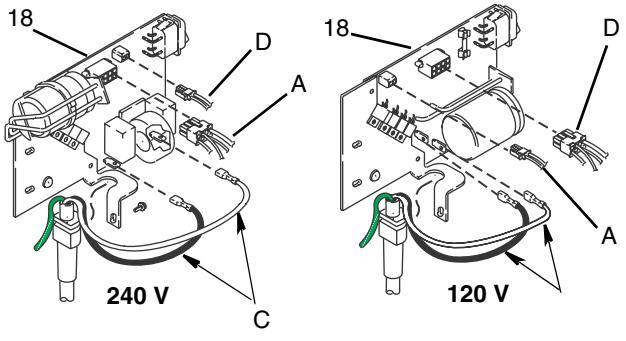
REMARQUE: Veiller à ce que le cordon d'alimentation soit libre et non enroulé autour du lien.

8. Sortir le passe-fils et les fils du collier.

REMARQUE: Le fil de terre reste attaché au pulvérisateur à l'aide d'une vis de terre.

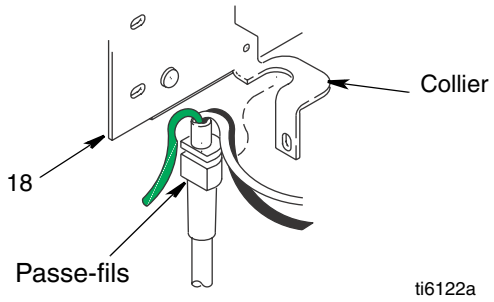


9. Débrancher de la carte de commande, les deux connecteurs du cordon d'alimentation (C).

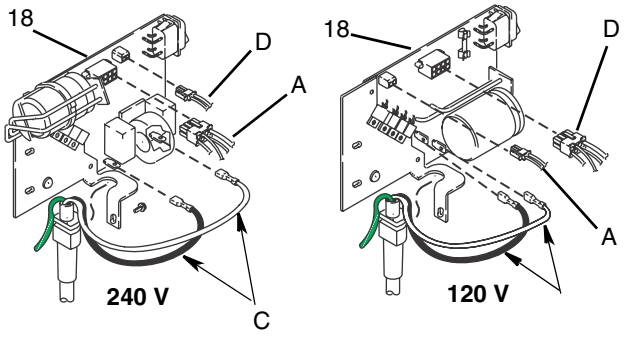


Installation

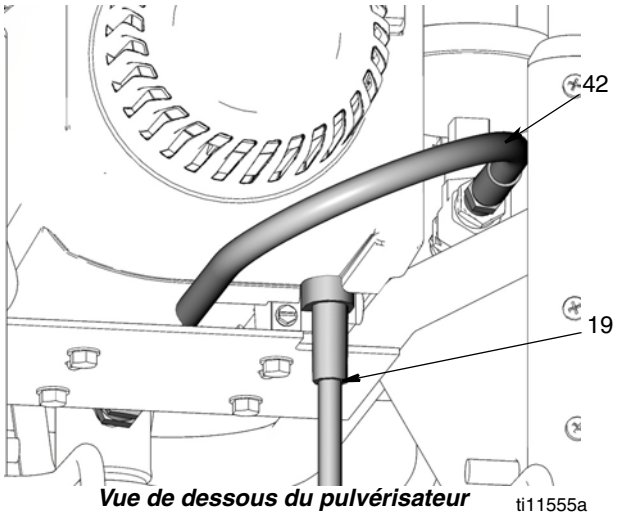
1. Pousser le passe-fils et les fils du cordon d'alimentation dans le collier de la carte de commande (18).



2. Brancher les connecteurs du cordon d'alimentation sur les bornes indiquées sur la carte de commande (18).

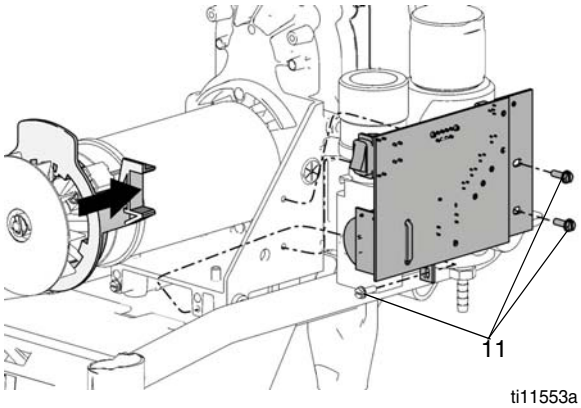


REMARQUE: Guider le cordon d'alimentation (19) entre le flexible à raccords (42) vers le manifold de filtration et le cadre du pulvérisateur.

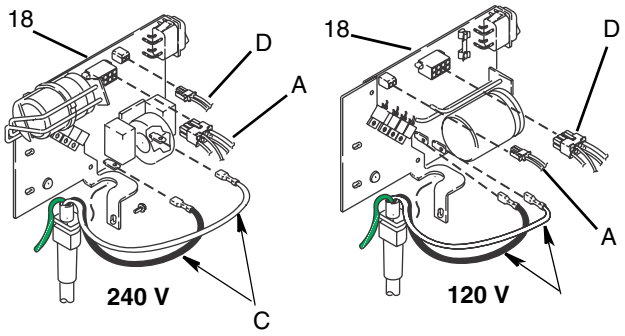


Vue de dessous du pulvérisateur

3. Glisser la carte de commande en place sur le côté du flasque palier sur l'avant du moteur.



4. Poser les trois vis (11). Serrer à 30-35 in-lb (3,4-3,9 N.m).



5. Brancher le connecteur du moteur (D) et le connecteur (A) de l'ensemble de la régulation de pression.

6. Monter le boîtier (12) avec la vis (13). Monter le capot avant (32) avec les deux vis (11) (voir l'illustration à la page 14).

7. Monter les pièces suivantes sur les modèles Hi-Boy 210ES:

   a. Monter la boîte à outils (3) avec les deux vis (5).

   b. Monter la béquille (66).

Remplacement de fusibles

Si le fusible saute, vérifier les points suivants :

- Fils coincés ou en court-circuit
- Une panne de moteur (voir Test de rotation, page 15)
- Une pompe grippée ou gelée

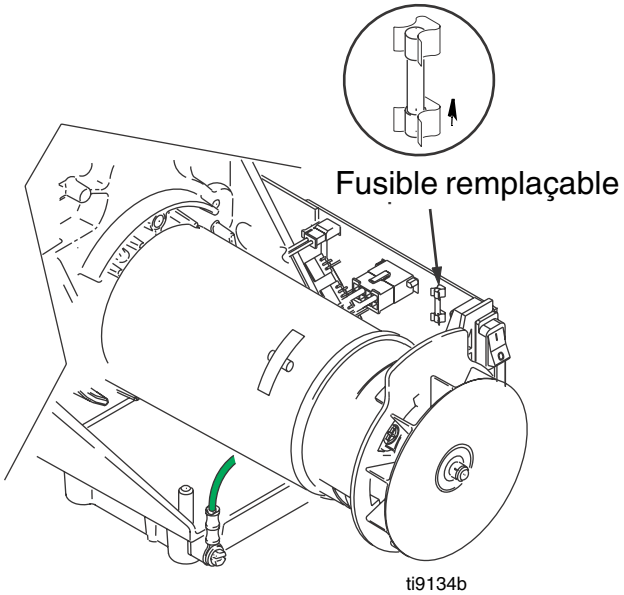
Résoudre la situation de panne avant de remplacer le fusible.

Démontage

1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Démonter les pièces suivantes les modèles Hi-boy 210ES:
   a. Démonter la béquille (66).
   b. Déposer les deux vis (5) et démonter la boîte à outils (3).
3. Déposer les deux vis (11) et démonter le capot avant (32). Déposer la vis (13) et démonter le boîtier (12) (voir l'illustration à la page 14).
4. Retirer le fusible de la carte de commande.

Installation

1. Placer le fusible réf. 119277 dans la carte de commande.
2. Monter le boîtier (12) avec la vis (13). Monter le capot avant (32) avec les deux vis (11) (voir l'illustration à la page 14).
3. Monter les pièces suivantes sur les modèles Hi-Boy 210ES:
   a. Monter la boîte à outils (3) avec les deux vis (5).
   b. Monter la béquille (66).

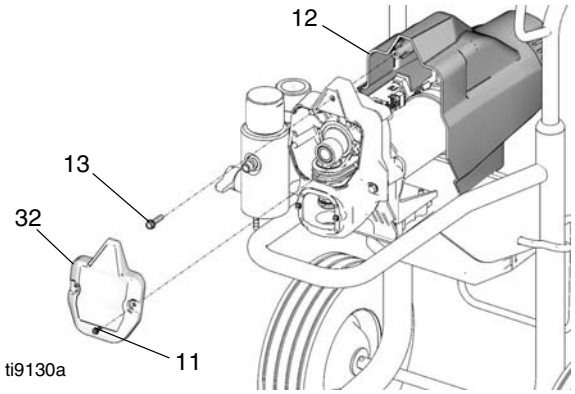


Remplacement de la régulation de pression

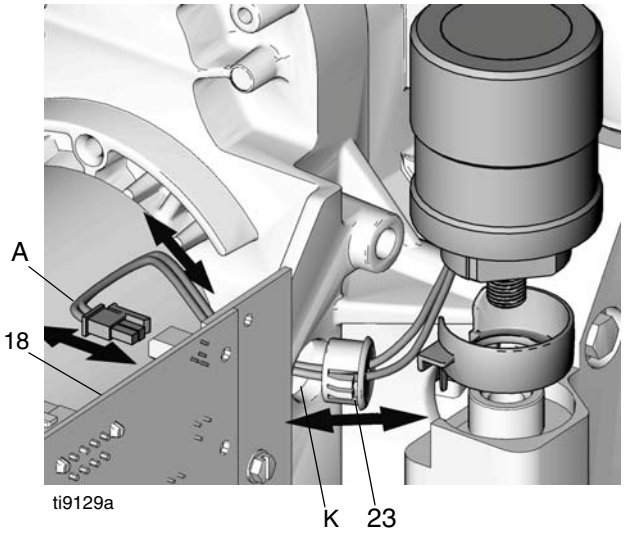
Schéma de câblage, page 26.

Démontage

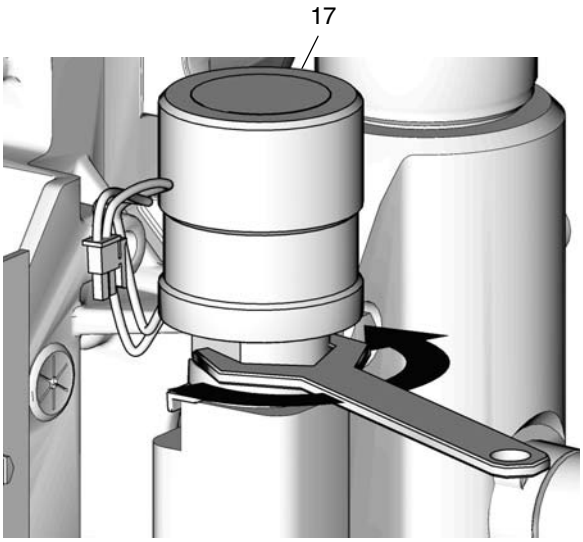
1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Démonter les pièces suivantes les modèles Hi-boy 210ES:
   a. Démonter la béquille (66).
   b. Déposer les deux vis (5) et démonter la boîte à outils (3).
3. Déposer les deux vis (12) du couvercle avant (32).
4. Déposer la vis (13) et le boîtier (12).



5. Débrancher de la carte de commande (18), le connecteur (A) de la régulation de pression. Tirer la bague (23) hors du trou (K).



6. Passer les fils par le trou (K).
7. Tourner le bouton de la régulation de pression (17) entièrement dans le sens antihoraire pour avoir accès aux méplats de chaque côté de la régulation de pression.
8. Desserrer et dévisser la régulation de pression.

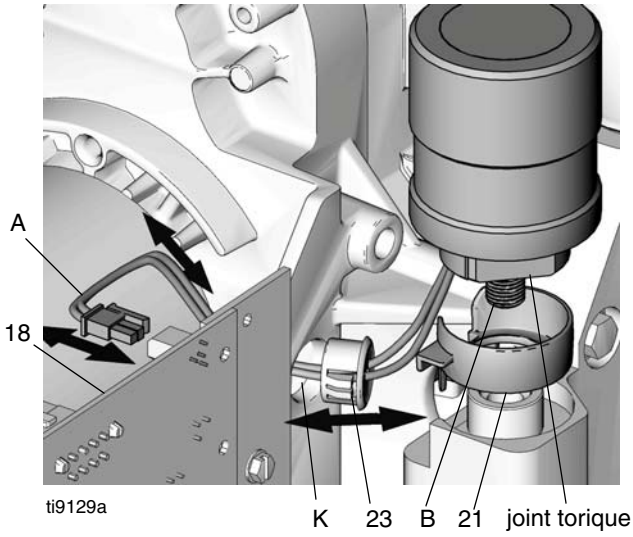


AVIS

Si vous prévoyez de réutiliser la régulation de pression, faites attention de ne pas endommager ou emmêler les fils en la dévissant.

9. Sortir la régulation de pression.

Installation



1. Inspecter la régulation de pression avant de l'installer pour s'assurer que le joint torique est bien en place.
2. Monter le capuchon à fils (21) de la régulation de pression sur le manifold produit en veillant à ce que son côté ouvert soit bien orienté vers le moteur.
3. Enduire de Loctite le filetage du bouton (B) de la régulation de pression.
4. Visser le filetage de la régulation de pression (B) sur le manifold et serrer à 150 in-lb (17,0 N.m).

AVIS

Attention lors du serrage du bouton de la régulation de pression que les fils ne se coincent pas entre la régulation de pression et le manifold produit.

5. Conduire les fils dans le capuchon à fils (21) de la régulation de pression et les guider vers l'ouverture de ce capuchon. Passer les fils par le trou (K).
6. Insérer la bague (23) dans le trou (K).
7. Brancher le connecteur (A) de la régulation de pression sur la carte de commande (18).
8. Monter le boîtier (12) avec la vis (13). Monter le capot avant (32) avec les deux vis (11) (voir l'illustration à la page 14).
9. Monter les pièces suivantes sur les modèles Hi-Boy 210ES:
   a. Monter la boîte à outils (3) avec les deux vis (5).
   b. Monter la béquille (66).

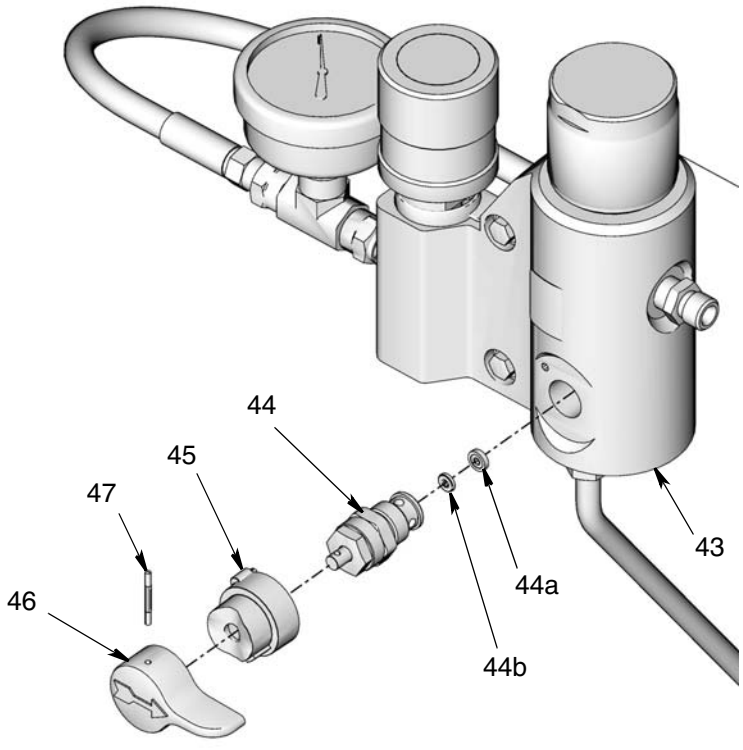
Remplacement de la vanne de vidange

Démontage

1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Enlever la goupille (47) de la poignée (46) de la vanne de vidange.
3. Démonter la poignée et la base (45) de la vanne de la vidange (44).
4. Dévisser la vanne de vidange du manifold de filtration (43).
5. Démonter le siège de vanne (44b) et la garniture (44a) du siège de l'intérieur du manifold de filtration ou de l'extrémité de la vanne de vidange.

Installation

1. Placer une nouvelle garniture de siège (44a) et un nouveau siège de vanne (44b) sur l'extrémité de la vanne de vidange.
2. Visser la vanne de vidange (44) dans le manifold de filtration (43). Serrer de 120 à 130 in-lb. (13,5 à 14,7 N.m).
3. Pousser la base (45) de la vanne sur la vanne de vidange (44), puis pousser la poignée (46) de la vanne de vidange sur la base de la vanne.
4. Placer la goupille (47) dans la poignée de la vanne de vidange. Au besoin, utiliser un marteau pour taper la goupille entièrement dans son logement.



ti11549a

Remplacement du conduit de vidange

Démontage

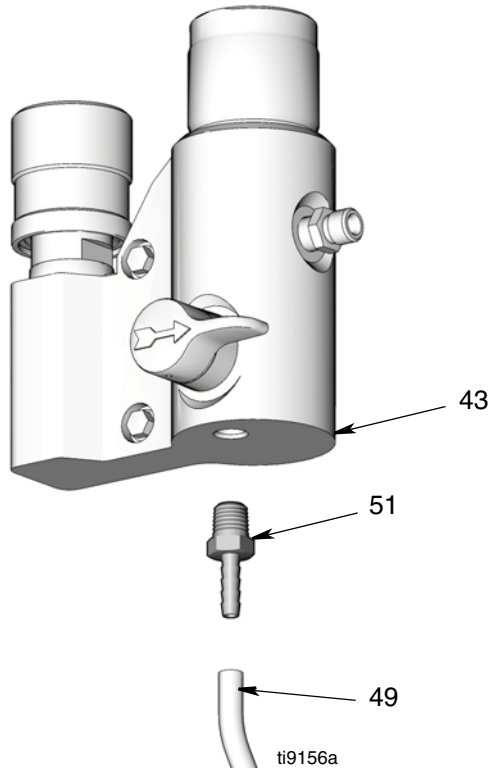
1. Couper le conduit de vidange (49) au niveau du raccord cannelé (51).
2. Dévisser le raccord cannelé du manifold de filtration (43).

REMARQUE: Pour une réutilisation du raccord cannelé (51) et du conduit de vidange (49) existants, couper et enlever, au niveau de l'extrémité du raccord cannelé, le reste du conduit de vidange.

Installation

1. Visser le raccord cannelé (51) sur le manifold de filtration (43).
2. Pousser le conduit de vidange (49) sur le raccord cannelé.

REMARQUE: Pour assouplir le conduit de vidange et faciliter sa pose sur le raccord cannelé, chauffer son extrémité (49) avec un sèche-cheveux ou la plonger dans de l'eau chaude pendant quelques secondes.



Remplacement du cordon d’alimentation

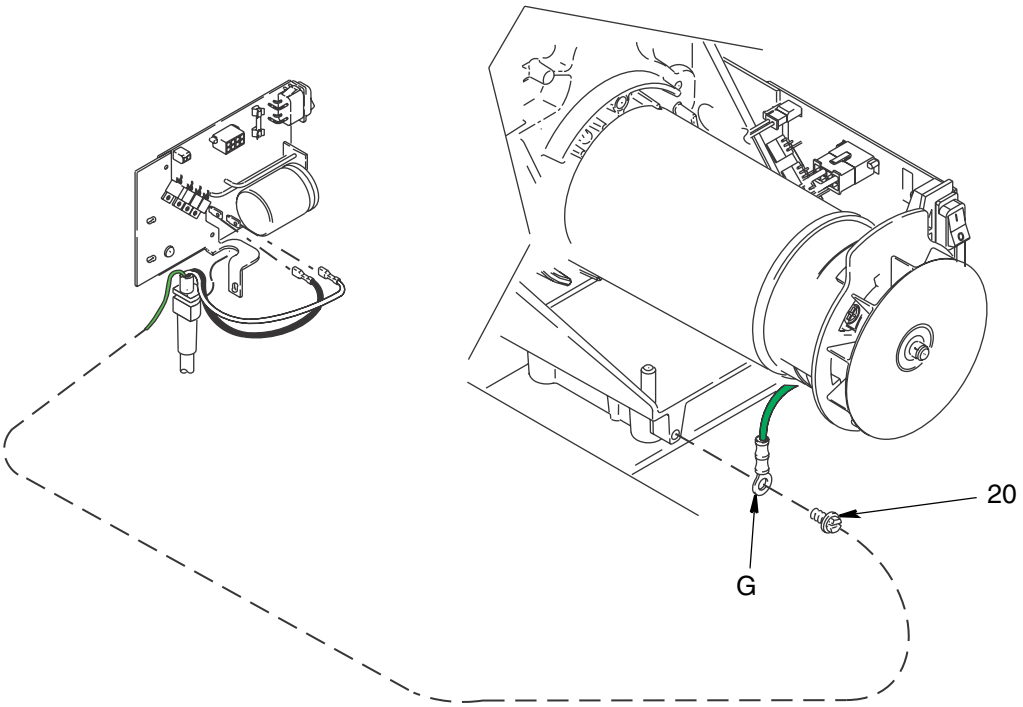
Schéma de câblage, page 26.

Démontage

1. Démonter la carte de commande, **Remplacement de la carte de commande, Démontage**, page 17.
2. Déposer la vis de terre verte (20) et débrancher le fil de terre vert (G) du cadre.

Installation

1. Brancher le fil de terre vert (G) sur le cadre avec la vis de terre verte (20). Veiller à ce que la borne du fil de terre vert soit orientée vers le haut, sinon les fils risqueraient de se coincer dans le boîtier.
2. Monter la carte de commande, **Remplacement de la carte de commande, Montage**, page 18.



ti11552a

Remplacement du moteur

Schéma de câblage, page 26.

AVIS

Lors du démontage du carter d'entraînement (29), ne pas laisser tomber les engrenages (27) et (26) qui peuvent être restés dans le logement avant du moteur ou dans le carter d'entraînement.

Démontage

1. **Relâcher la pression**, page 5. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise.
2. Démonter les pièces suivantes les modèles Hi-boy 210ES:
   a. Démonter la béquille (66).
   b. Déposer les deux vis (5) et démonter la boîte à outils (3).
3. Démonter la pompe, **Remplacement du bas de pompe**, page 11.
4. Enlever le carter d'entraînement, **Remplacement du carter d'entraînement**, page 13.
5. Démonter la carte de commande, **Remplacement de la carte de commande**, page 17.
6. Déposer les deux vis (4) et le manifold de filtration (43).
7. Déposer la vis de terre verte (20) et enlever le fil de terre vert (G) du flasque palier du moteur.
8. Démonter la plaque (14). Déposer les quatre vis (4) et démonter le moteur (57) du cadre (1).

Installation

1. Monter la plaque (14) sur le moteur (57). Monter le moteur sur le cadre (1) avec les quatre vis (4).
2. Brancher le fil de terre vert (G) sur le cadre avec la vis de terre verte (20). Veiller à ce que la borne du fil de terre vert soit orientée vers le haut, sinon les fils risqueraient de se coincer dans le boîtier. (Voir l'illustration à la page 25.)
3. Fixer le manifold (43) avec deux vis (4).
4. Monter la carte de commande, **Remplacement de la carte de commande**, page 17.
5. Monter le carter d'entraînement, **Remplacement du carter d'entraînement**, page 13.
6. Monter la pompe ; **Remplacement de bas de pompe**, page 11.
7. Monter les pièces suivantes sur les modèles Hi-Boy 210ES:
   a. Monter la boîte à outils (3) avec les deux vis (5).
   b. Monter la béquille (66).

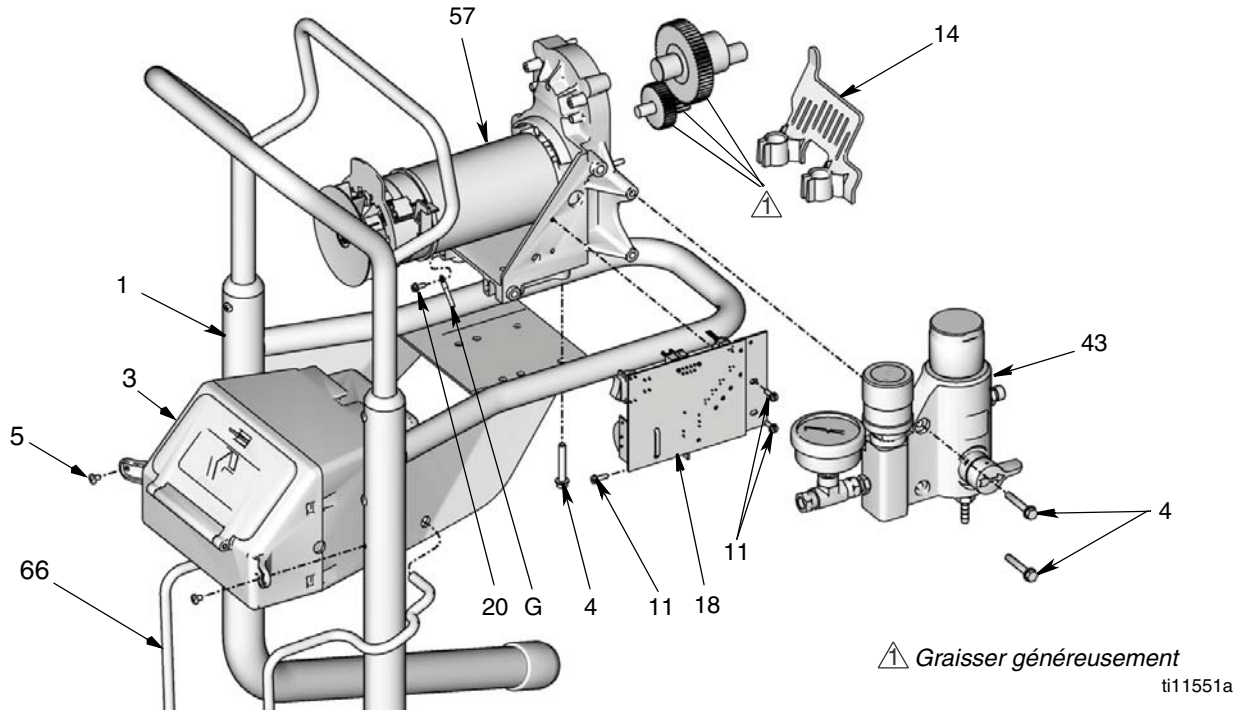
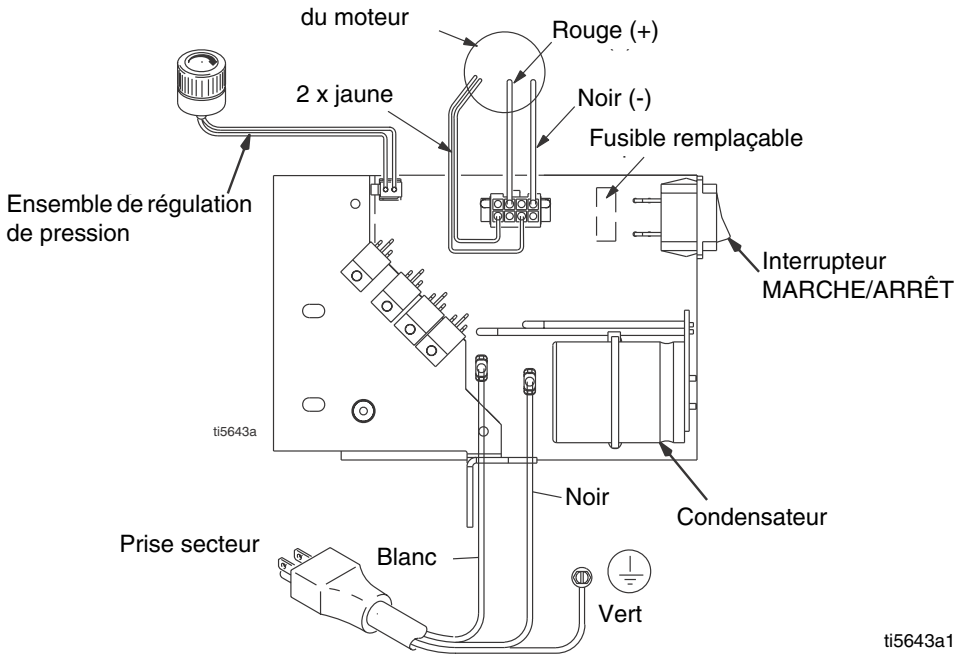
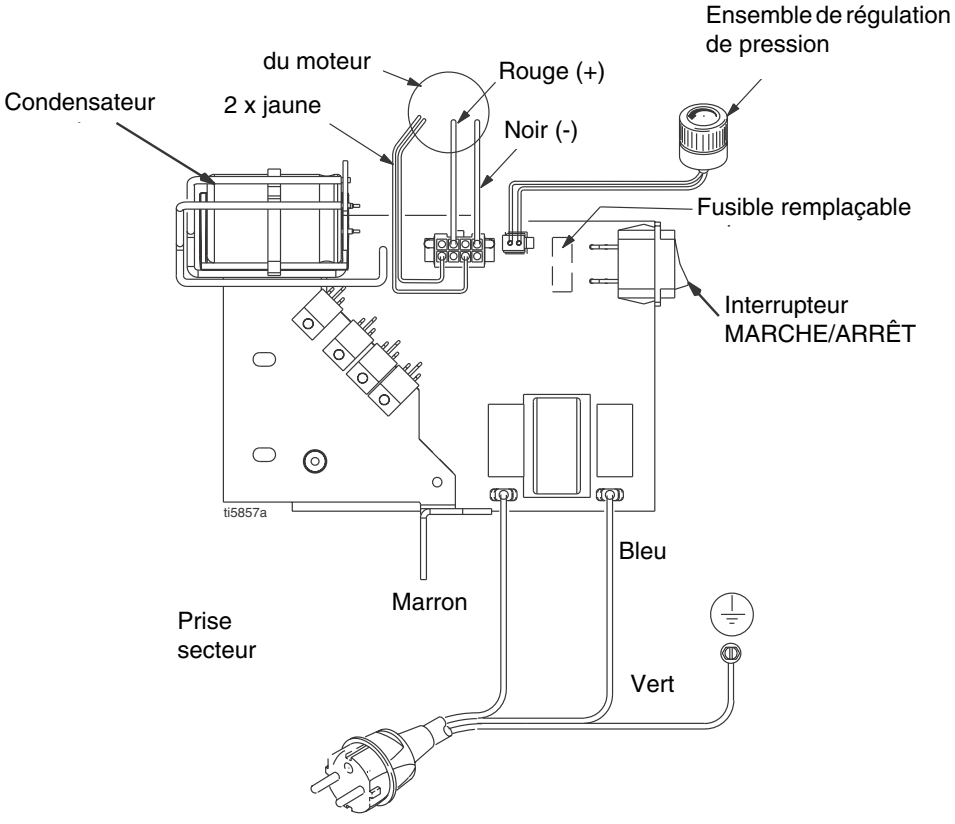


Schéma de câblage

120 V

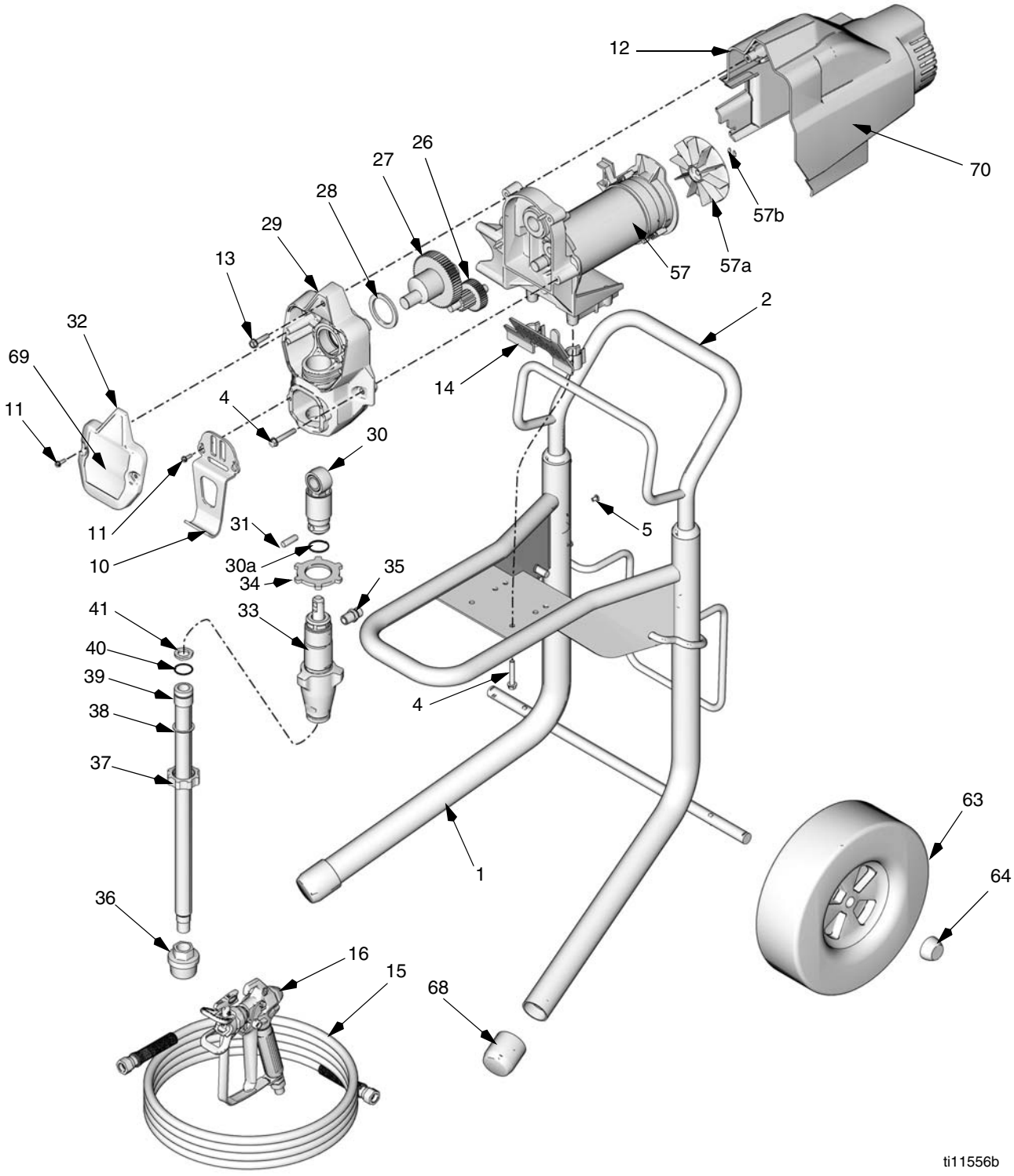


240 V



Remarques

Pièces


12
70
57b
57a
57
26
27
28
29
13
32
69
11
4
30
31
30a
34
35
33
41
40
39
38
37
36
16
15
68
14
2
5
4
1
63
64
11
10
ti11556b

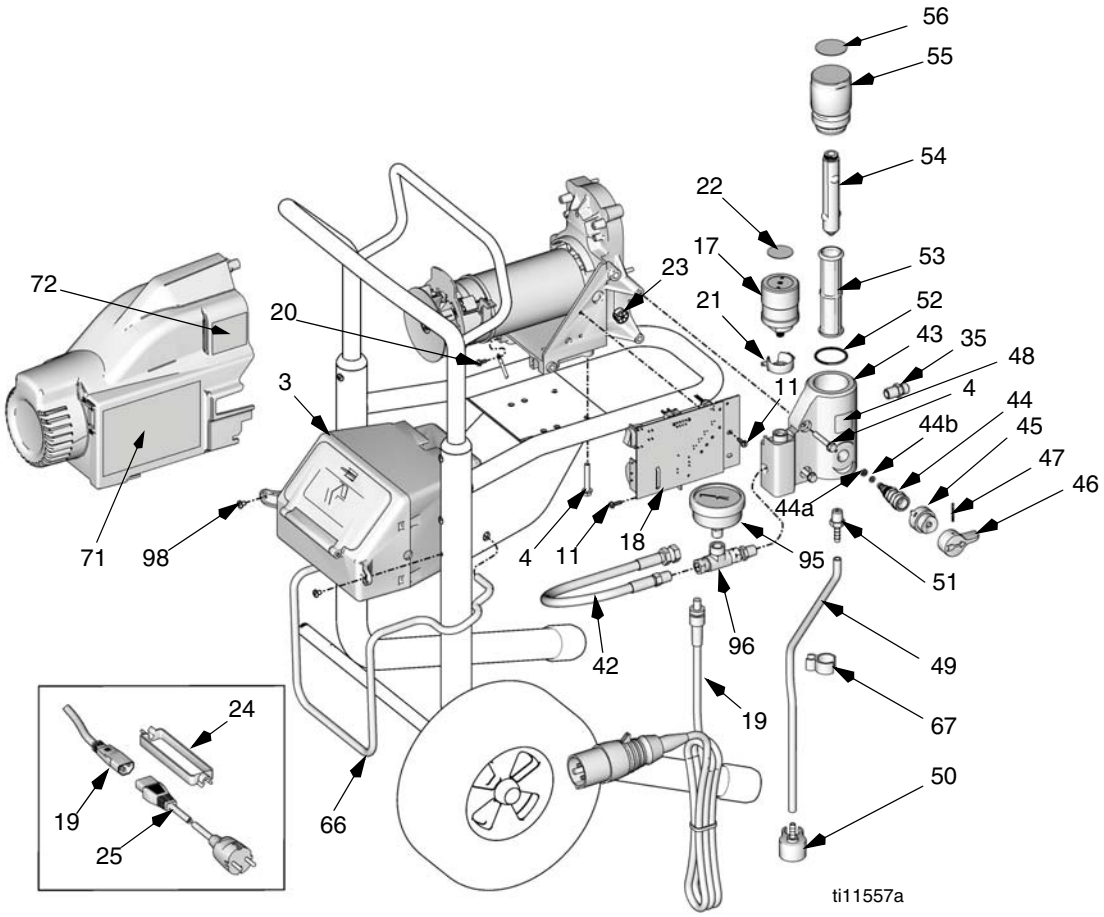
Liste des pièces

Ref	Part	Description	Qty
1	288216	FRAME, cart, hi	1
2	287489	HANDLE, cart	1
4	117493	SCREW, mach, hex washer hd	10
5	109032	SCREW, mach, pnh	4
10	15J812	HANGER, pail	1
11	117501	SCREW, mach, slot hex wash hd	7
12	255165	SHIELD; includes 13, 71, 72	1
13	114531	SCREW, mach, hex washer hd	1
14	15J651	COVER, 210 / 190ES	1
15	240794	HOSE, cpld, 1/4 in. x 50 ft	'1
16	243238	GUN, spray, SG3-E, (packaged) Manual 312830	1
26	249194	GEAR, assembly, combination	1
27	287054	GEAR, crankshaft; includes 28	1
28	180131	BEARING, thrust	1
29	255168	HOUSING, drive; includes 4, 10, 11	1
30	287053	ROD, connecting; includes 30a, 31	1
30a	196750	SPRING, retaining	1
31	196762	PIN, straight	1
32	15E630	COVER, front	1
33	255198	PUMP, displacement; includes 35 Manual 309250	1
34	195150	NUT, jam, pump	1
35	162453	FITTING, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
36	235004	STRAINER, 3/4-16 unf	1
37	15E813	NUT, jam	1
38	15B652	WASHER, suction	1
39	15J801	TUBE, suction, intake	1
40	103413	O-RING	1
41	115099	WASHER, garden hose	1
57❖		MOTOR, electric, includes 57a, 57b	
	255157	190ES; UK 120V	1
	249040	210ES; UK 120V	1
	249041	190/210ES; Europe 240V	1
57a	249043	FAN, motor	1
57b	119653	RING, retaining	1
63	119451	WHEEL, semi pneumatic	2
64	119452	CAP, hub	2
68	15C871	CAP, leg	2
69		LABEL, front, brand	
	15K360	190ES	1
	15K362	210ES	1
70		LABEL, side, brand	
	15K361	190ES	1
	15K363	210ES	1
78	206994	FLUID, TSL, 8 oz (not shown)	1

Des étiquettes de mise en garde supplémentaires sont mises à disposition gratuitement.

❖ 249042 KIT, balais, moteur

Vue éclatée


56
55
54
22
17
53
23
21
52
72
20
43
35
48
3
11
4
44
44b
45
47
46
44a
71
98
4
11
18
95
51
42
96
49
19
67
24
50
19
66
25
ti11557a

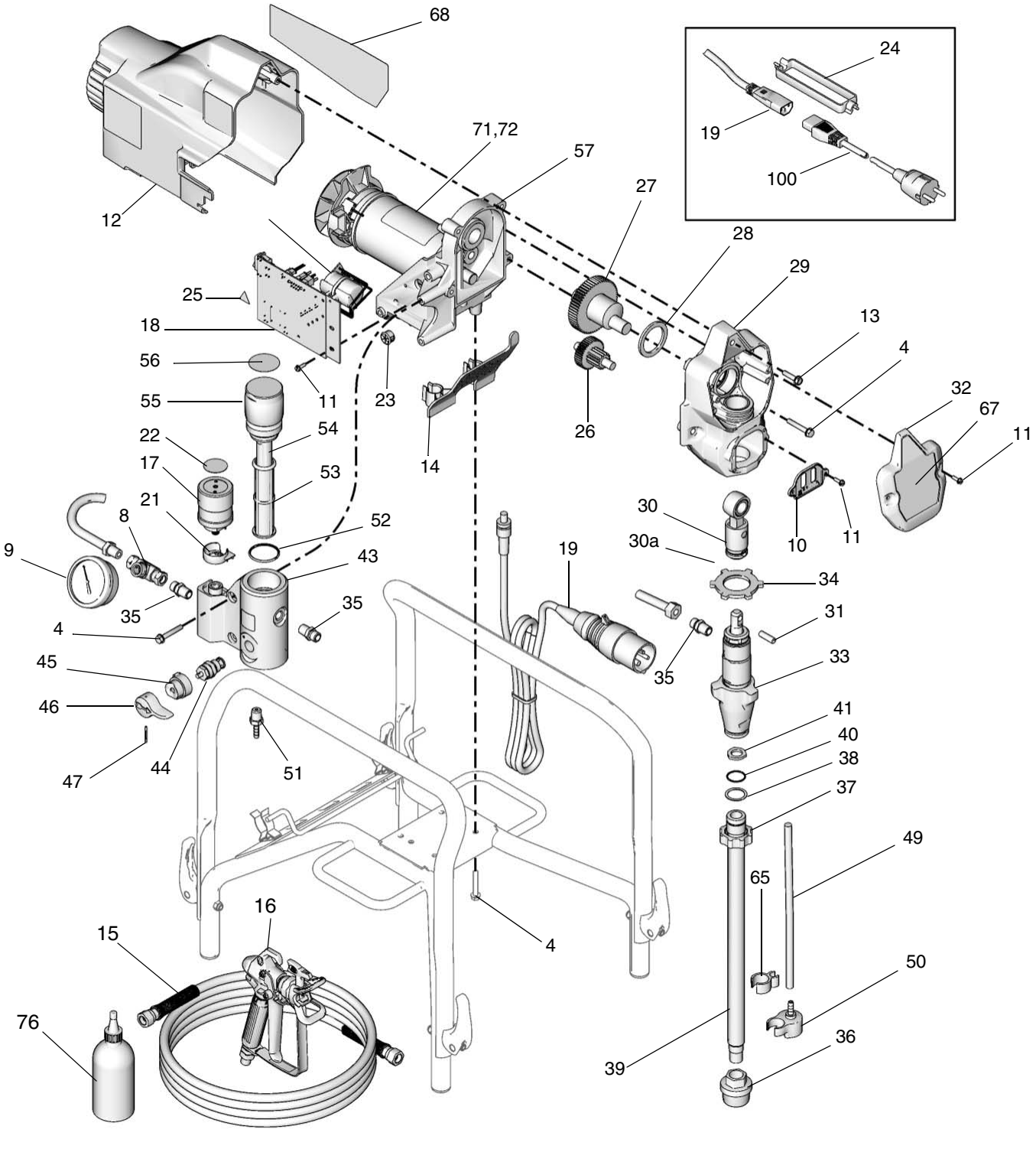
Liste des pièces

Ref	Part	Description	Qty
3	288503	TOOL BOX, assembly	1
4	117493	SCREW, mach, hex washer hd	10
11	117501	SCREW, mach, slot hex wash hd	7
17		CONTROL, pressure; includes 21, 22, 23	
	249005	190/210ES UK 120V	1
	248929	190/210ES Europe 240V	1
18		CONTROL, board	
	249052‡	190/210ES UK 120V	1
	249053	190/210ES Europe 240V	1
19		CORD	
	253368	190/210ES UK 120V	1
	253370	190/210ES Europe 240V, jumper	1
20	115498	SCREW, mach, slot hex wash hd	1
21	15E794	CAP, wire, control, pressure	1
22	15A464	LABEL, pressure control knob	1
23	115756	BUSHING, universal	1
24	195551	RETAINER, plug, adapter	1
25		CORD SET	
	242001	190/210ES Europe adapter, 240V	1
	287121	190/210ES Italy, Denmark, Switzerland adapter, 240V	1
42	287003	HOSE, cpld	1
43	15J745	MANIFOLD, Filter, 190/210ES	1
44	235014	VALVE, drain; includes 44a, 44b	1
44a		GASKET, seat	1
44b		SEAT, valve	1
45	224807	BASE, valve	1
46	187625	HANDLE, valve, drain	1
47	111600	PIN, grooved	1
48	195811	LABEL, instruction	1
49	15K092	TUBE, drain	1
50	244035	DEFLECTOR, barbed	1
51	M70809	FITTING, barbed, hose	1
52	104361	O-RING	1
53	243080	FILTER, fluid	1
54	15E288	INSERT, manifold	1
55	15E289	CAP, filter	1
56	195707	LABEL, identification	1
66		ROD, kickstand	
	-	190ES	0
	15J117	210ES	1
67	195400	CLIP, spring	1
71▲	195813	LABEL, 190-210 261825 261830 war	1
72▲	195793	LABEL, warning	1
95	115523	GUAGE, pressure, fluid	1
96	119783	TEE, swivel	1
98	108795	SCREW, mach, pnh	2

▲ Des étiquettes de mise en garde supplémentaires sont mises à disposition gratuitement.

‡ 119277 Remplacement de fusibles

Vue éclatée

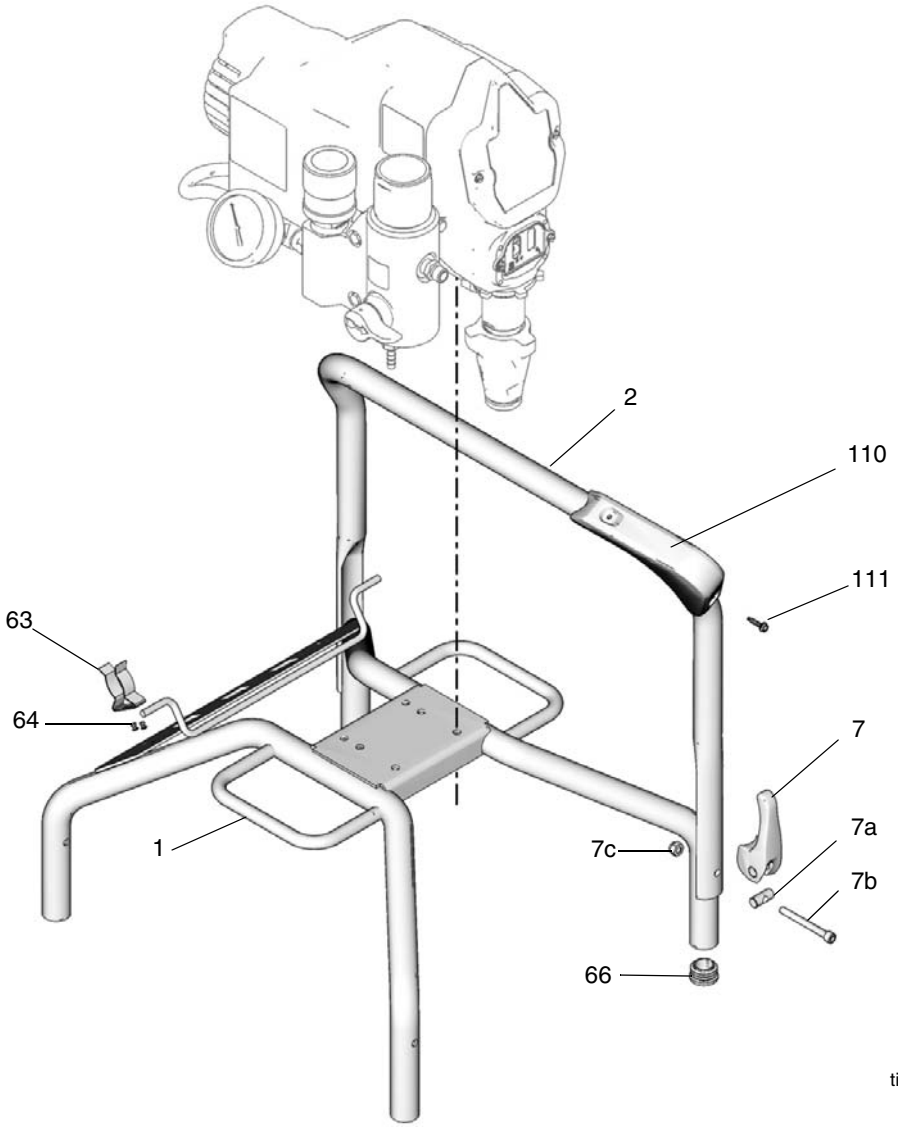


ti11632a

Ref	Part	Description	Qty
4	117493	SCREW, mach, hex washer hd	10
8	119783	FITTING, tee, swivel	1
9	115523	GAUGE, pressure, fluid	1
10	15B589	COVER, pump rod	1
11	117501	SCREW, mach, slot hex wash hd	7
12	255165	SHIELD, motor	1
13	114531	SCREW, mach, hex washer hd	1
14	15J651	COVER, 210/190ES	1
15	240794	HOSE, cpld, 1/4 in. x 50 ft	1
16	243238	GUN, spray, SG3-E (packaged)	1
17		CONTROL, pressure, includes 21, 22, 23	
	249005	190/210ES UK 120V	1
	248929	190ES/210 Plus Europe 240V	1
18		CONTROL, board	
	249052‡	190/210ES UK 120V	1
	249053	190ES/210 Plus Europe 240V	1
19		CORD	
	253368	190/210ES UK 120V	1
	253370	190ES/210 Plus Europe 240V, jumper	1
20	115498	SCREW, mach, slot hex wash hd	1
21	15E794	CAP, wire, control, pressure	1
22	15A464	LABEL, pressure control knob	1
23	115756	BUSHING, universal	1
24	195551	RETAINER, plug, adapter	1
25	189930	LABEL, caution	1
26	249194	GEAR, assembly, combination	1
27	287054	GEAR, crankshaft	1
28	180131	BEARING, thrust	1
29	255168	HOUSING, drive	1
30	287053	ROD, connecting; includes 30a, 31	1
30a	196750	SPRING, retaining	1
31	196762	PIN, straight	1
32	15E630	COVER	1
33	246428	PUMP, displacement, ST	1
34	195150	NUT, jam, pump	1
35	162453	FITTING, (1/4 npsm x 1/4 npt)	3
36	187651	STRAINER, 3/4-16 unf	1
37	15E813	NUT, jam	1
38	15B652	WASHER, suction	1
39	15J801	TUBE, suction, intake	1
40	103413	O-RING	1

Ref	Part	Description	Qty
41	115099	WASHER, garden hose	1
43	15J745	MANIFOLD, filter, 190/210ES	1
44	235014	VALVE, drain	1
45	224807	BASE, valvE	1
46	187625	HANDLE, valve, drain	1
47	111600	PIN, grooved	1
48	195811	LABEL, instruction	1
49	15K092	TUBE, drain	1
50	244035	DEFLECTOR, barbed	1
51	M70809	FITTING, barbed, hose	1
52	104361	O-RING	1
53	243080	FILTER, fluid	1
54	15E288	INSERT, manifold	1
55	15E289	CAP, filter	1
56	195707	LABEL, identification	1
57		MOTOR, electric, includes 57a, 57b	
	255157	190ES; UK 120V	1
	249040	210ES; UK 120V	1
	249041	190ES/210 Plus; Europe 240V	1
65	195400	CLIP, spring	1
67		LABEL, front, 190ES, brand	
	15K360	190ES	1
	15K362	210ES	1
	15T426	210 Plus	1
68		LABEL, side, brand	
	15K361	190ES	1
	15K363	210ES	1
	15T427	210 Plus	1
69	195813	LABEL, danger, 190ES	1
70	195793	LABEL, warning	1
71		LABEL, identification	2
72		ARTWORK, label	2
76	238049	FLUID, TSL, 4 oz	1
87	222385	TAG, warning	1
88	111733	TOOL, wrench, adjustable	1
89	197193	TOOL, hammer	1
100		CORD SET	
	242001	190/210ES Europe adapter, 240V	1
	287121	190/210ES Italy, Denmark, Switzerland adapter 240V	1

Liste des pièces



Ref	Part	Description	Qty
1	258027	FRAME, stand	1
2	15R792	LEG, cart	2
4	117493	SCREW, mach, hex washer hd	10
7	289119	LEVER, handle, cam, includes 3, 5, 6, 7	4
7a		PIN, pivot, handle, cart	4
7b		SCREW, cap, socket head	4
7c		NUT, lock, hex	4
63	120595	CLIP, tool	2
64		RIVET, blind, 1/8 x 1/4 in.	4
66	120151	RETAINER, caplug	4
110	15T783	ISOLATOR,foot	4
111	122667	SCREW,drill,hex washer	8

Remarques

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call 1-800-690-2894 to identify the nearest distributor.

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Pour avoir plus d'informations concernant les brevets, consultez la page www.graco.com/patents.

Traduction des instructions originales.This manual contains French. MM 312805

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2008, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Revised October 2012